

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi berkaitan dengan status gizi yang rendah, hubungan kekurangan gizi dengan penyakit infeksi antara lain dapat dijelaskan melalui mekanisme pertahanan tubuh dimana balita yang mengalami kekurangan gizi dengan asupan energi dan protein yang rendah, maka kemampuan tubuh untuk membentuk protein yang baru berkurang. Tubuh akan rawan terhadap serangan infeksi karena terganggunya pembentukan kekebalan tubuh seluler (Jellife, 1989).

2.1.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

1) Pengertian

Infeksi Saluran Pernafasan Akut merupakan sekelompok penyakit kompleks dan heterogen yang disebabkan oleh berbagai penyebab dan dapat mengenai setiap lokasi di sepanjang saluran nafas (WHO, 1986). ISPA merupakan salah satu penyebab utama dari tingginya angka kematian dan angka kesakitan pada balita dan bayi di Indonesia. Dalam Pelita IV penyakit tersebut mendapat prioritas tinggi dalam bidang kesehatan (Depkes, 1998). Secara klinis ISPA adalah suatu tanda dan gejala akut akibat infeksi yang terjadi di setiap bagian saluran pernafasan dan berlangsung tidak lebih dari 14 hari. Adapun yang termasuk ISPA adalah influenza, campak, faringitis, trakeitis, bronkhitis akut, bronkiolitis, dan pneumonia.

Menurut hasil lokakarya ISPA II tahun 1988, ISPA adalah infeksi saluran pernafasan yang berlangsung dalam jangka waktu sampai 14 hari, dimana yang dimaksud dengan saluran pernafasan adalah organ dan hidung sampai alveoli beserta organ-organ adneksanya (misalnya sinus paranasalis, ruang telinga tengah, pleura). Saluran pernafasan menurut anatominya dapat dibagi menjadi saluran pernafasan atas, yaitu mulai dari hidung sampai laring, dan saluran pernafasan bawah, mulai dari laring sampai alveoli (Nelson, 1983; Said dkk, 1989). Dengan demikian, infeksi saluran pernafasan akut dapat dibagi menjadi ISPA atas dan ISPA bawah. Yang

dimaksud ISPA atas ialah infeksi akut yang secara primer mempengaruhi susunan saluran pernafasan di atas laring, sedangkan ISPA bawah ialah infeksi akut yang secara primer mempengaruhi saluran pernafasan bawah laring (Nelson, 1983).

2) Morbiditas dan mortalitas

Insiden ISPA anak di negara berkembang maupun negara yang telah maju tidak berbeda, tetapi jumlah angka kesakitan di negara berkembang lebih banyak (WHO, 1992). Berbagai laporan menyatakan bahwa ISPA anak merupakan penyakit yang paling sering pada anak, mencapai kira-kira 50% dari semua penyakit balita dan 30% pada anak usia 5-12 tahun. Umumnya infeksi biasanya mengenai saluran nafas bagian atas, hanya kurang dari 5% yang mengenai saluran pernafasan bawah.

Kejadian ISPA pada balita lebih sering terjadi di daerah perkotaan dibandingkan pada balita di daerah pedesaan. Seorang anak yang tinggal di daerah perkotaan akan mengalami ISPA sebanyak 5-8 episode setahun, sedangkan bila tinggal di pedesaan sebesar 3-5 episode (WHO, 1992 dalam www.doctorology.net).

Angka kematian yang tinggi karena ISPA khususnya pneumonia masih merupakan masalah di beberapa negara berkembang termasuk Indonesia. WHO (1992) memperkirakan 12,9 juta balita meninggal dunia karena ISPA terutama pneumonia. Menurut beberapa faktor yang telah diketahui mempengaruhi pneumonia dan kematian ISPA adalah malnutrisi, pemberian ASI kurang cukup, imunisasi tidak lengkap, defisiensi vitamin A, BBLR, umur muda, kepadatan hunian, udara dingin, jumlah kuman yang banyak di tenggorokan, terpapar polusi udara oleh asap rokok, gas beracun dan lain-lain (WHO, 1992 dalam www.doctorology.net).

3) Tanda dan Gejala

Sebagian besar anak dengan infeksi saluran nafas bagian atas memberikan gejala yang sangat penting yaitu batuk. Infeksi saluran nafas bagian bawah memberikan beberapa tanda lainnya seperti nafas yang cepat dan retraksi dada. Semua ibu dapat mengenali batuk tetapi mungkin tidak mengenal tanda-tanda lainnya

dengan mudah (Harsono dkk., 1994). Selain batuk gejala ISPA pada anak juga dapat dikenali yaitu flu, demam dan suhu tubuh anak meningkat lebih dari 38,5 0 Celcius dan disertai sesak nafas (PD PERSI, 2002). Menurut derajat keparahannya, ISPA dapat dibagi menjadi tiga golongan yaitu (Suyudi, 2002):

- a) ISPA ringan bukan pneumonia
- b) ISPA sedang, pneumonia
- c) ISPA berat, pneumonia berat

Khusus untuk bayi di bawah dua bulan, hanya dikenal ISPA berat dan ISPA ringan (tidak ada ISPA sedang). Batasan ISPA berat untuk bayi kurang dari dua bulan adalah bila frekuensi nafasnya cepat (60 kali per menit atau lebih) atau adanya tarikan dinding dada yang kuat. Pada dasarnya ISPA ringan dapat berkembang menjadi ISPA sedang atau ISPA berat jika keadaan memungkinkan misalnya pasien kurang mendapatkan perawatan atau daya tahan tubuh pasien sangat kurang. Gejala ISPA ringan dapat dengan mudah diketahui orang awam sedangkan ISPA sedang dan berat memerlukan beberapa pengamatan sederhana.

1). Gejala ISPA ringan

- a. Batuk.
- b. Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara
- c. Pilek yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- d. Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C atau jika dahi anak diraba dengan punggung tangan terasa panas.

2). Gejala ISPA sedang

- a. Pernapasan lebih dari 50 kali /menit pada anak umur kurang dari satu tahun atau lebih dari 40 kali/menit pada anak satu tahun atau lebih.
- b. Suhu lebih dari 39°C.
- c. Tenggorokan berwarna merah.
- d. Timbul bercak-bercak pada kulit menyerupai bercak campak

- e. Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
- f. Pernafasan berbunyi

2. Gejala ISPA berat

- a. Bibir atau kulit membiru
- b. Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernapas
- c. Kesadarannya menurun
- d. Pernafasan berbunyi mengorok dan anak tampak gelisah
- e. Pernafasan menciut dan anak tampak gelisah
- f. Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernapas
- g. Nadi cepat lebih dari 60 x/menit atau tidak teraba
- h. Tenggorokan berwarna merah

2.2. Faktor yang Berhubungan dengan Gejala ISPA Ringan

2.2.1. Umur baduta

Said, dkk (1990) menyatakan bahwa penyakit infeksi pernafasan tertinggi terjadi pada umur 6-12 bulan, sejalan dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa resiko terjadinya infeksi saluran pernafasan lebih besar pada bayi berumur kurang dari 1 tahun. Makin muda usia balita maka makin mudah terserang ISPA, ini dapat disebabkan imunitas yang belum sempurna dan oleh karena saluran pernafasan yang sempit (Sumargono, 1989).

Setiap tahun rata-rata 3-4 kali bayi mengalami ISPA hal ini disebabkan oleh imunitas yang belum sempurna dan lubang pernafasan yang sempit. Bayi dengan umur < 1 tahun umumnya lebih mudah terkena ISPA dan akan lebih berat dibandingkan dengan anak balita umur \geq 1 tahun (Depkes, 2002).

Penelitian Hananto (2004) yang menyatakan tidak adanya hubungan antara gejala ISPA pada anak usia kurang dari 12 bulan dan lebih dari 12 bulan. Begitu pula dengan temuan Soejoso (1996) yang menyatakan uji berbeda mean umur balita sebagai faktor resiko terjadinya ISPA pneumonia tidak bermakna, dengan $p=0,260$.

2.2.2. Jenis Kelamin

Beberapa hasil penelitian dalam Lismartina (2000) menjelaskan bahwa jenis kelamin merupakan faktor gizi internal yang menentukan kebutuhan gizi sehingga pada gilirannya ada keterkaitan antara jenis kelamin dengan keadaan gizi. Soetjiningsih (1995) mengemukakan bahwa kematian bayi dan malnutrisi anak pria lebih rentan sakit dibandingkan perempuan.

Hasil penelitian Chen dan Jus'at (1992) di Baghdad dan India, menunjukkan bahwa keadaan gizi balita perempuan, selalu lebih rendah dibandingkan balita laki-laki. Penelitian berbeda dihasilkan oleh Sudati dalam Lismartina (2000), dari hasil analisis data Susenas 1986 didapatkan bahwa prevalensi gizi kurang pada anak laki-laki lebih banyak dibandingkan pada anak perempuan. Perbedaan tersebut belum dapat dijelaskan secara pasti antara faktor genetik atau dalam hal perawatan/pemberian makan.

2.2.3. Berat Lahir

Faktor yang berpengaruh terhadap daya tahan tubuh salah satunya adalah berat badan lahir. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah, akan beresiko kematian lebih tinggi dibandingkan bayi dengan berat lahir yang normal, pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti-kekebalan tubuh kurang sempurna sehingga lebih mudah terserang penyakit infeksi terutama saluran pernafasan dan pneumonia (Molyneux, 1996).

Penelitian Herman (2004) yang menyatakan tidak ada hubungan berat lahir dengan gejala ISPA pada baduta. Begitu juga dengan penelitian Soejoso (1996) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara berat lahir dengan gejala ISPA ringan, dimana baduta yang memiliki berat lahir ≥ 2500 gram akan memiliki resiko menderita ISPA 2 kali dibandingkan dengan baduta yang memiliki berat lahir < 2500 gram.

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kumar di India yang dipublikasikan oleh WHO (1996), yang menemukan bahwa ada hubungan antara berat lahir dengan gejala ISPA ringan. Hal ini didukung pula dengan penelitian

Sukar (1996) yang membuktikan adanya hubungan antara berat lahir dengan gejala ISPA ringan pada baduta.

2.2.4. Status Gizi

Infeksi dan KEP merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai pada anak, akan lebih berat lagi jika keduanya terjadi bersama-sama dan berinteraksi. Pengaruh timbal balik antara gizi kurang dengan infeksi dilihat secara luas, dan diketahui bahwa ISPA sering menyertai gizi kurang maupun gizi buruk.

Suyitno (1983) dalam Riswandri (2002), menjelaskan apabila seorang anak menderita gizi kurang maka daya tahan tubuh akan melemah, sehingga penyakit dengan mudah menyerang. Komplikasi beratnya ISPA sering dijumpai pada anak dengan keadaan gizi kurang

Menurut WHO – NCHS (National Centre for Health and Statistic)

Perhitungan dengan menggunakan standar deviasi (Z score)

- Status gizi buruk : < -3 SD
- Status gizi kurang : ≥ 3 SD - < -2 SD
- Status gizi baik : ≥ -2 SD - $< +2$ SD
- Status gizi lebih : $> +2$ SD

Pemeriksaan dengan menggunakan indeks BB/U akan memberikan gambaran tentang masa tubuh, tulang, otot, dan lemak. Karena tubuh sangat sensitif terhadap perubahan yang mendadak seperti : infeksi, nafsu makan kurang maupun jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga pengukuran antropometri dengan menggunakan indeks BB/U bernilai sangat labil, indikator BB/U digunakan dalam memberikan gambaran keadaan gizi masa sekarang (Reksodikusumo, 1989) dalam Dwiari (2000).

2.2.5. Asupan Gizi

Keadaan gizi yang baik merupakan salah satu faktor penting dalam upaya mencapai derajat kesehatan yang optimal, dalam kenyataannya sampai saat ini di

dalam masyarakat masih terdapat penderita berbagai tingkat kekurangan gizi. Masalah gizi tersebut merupakan refleksi konsumsi energi dan zat-zat gizi lain yang belum mencukupi kebutuhan tubuh. Kebutuhan zat gizi tubuh dapat diperoleh dari makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral diperoleh melalui makanan (Muhilal dan Djumadias dalam Alisjahbana. dkk, 1985).

Gizi berasal dari bahasa Arab “Ghidza” yang berarti “makanan” yang merupakan suatu proses pada makhluk hidup untuk mengambil dan mengubah zat – zat padat dan cair dari luar digunakan untuk memelihara kehidupan, pertumbuhan, fungsi – fungsi normal organisme dan menghasilkan energi (tenaga). Dalam proses ini tercakup didalamnya tentang proses pencernaan, ekskresi (eliminasi) dan akhirnya akan menghasilkan tenaga (Sediaoetama, 1995). Zat gizi atau zat makanan adalah satuan yang menyusun bahan makanan tersebut. (Sediaoetama, 2004). Ada lima zat gizi yang biasa dikenal, antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Fungsi umum zat gizi tersebut ialah :

1. Sebagai sumber energi atau tenaga,
2. Menyumbang pertumbuhan badan,
3. Memelihara jaringan tubuh, mengganti sel yang rusak,
4. Mengatur metabolisme dan mengatur keseimbangan air, mineral dan asam basa di dalam cairan tubuh, dan
5. Berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap penyakit sebagai antibodi dan antitoksin.

2.2.5.1. Energi

Kebutuhan energi bayi dan anak relatif lebih besar bila dibandingkan dengan orang dewasa, karena pertumbuhannya yang pesat. Kebutuhan energi sehari anak pada tahun pertama kurang lebih 100-120 kkal/kg BB. Untuk tiap 3 tahun pertambahan umur kebutuhan energi turun kurang lebih 10 kkal/kg BB. Kebutuhan energi menurut Depkes (2005) untuk anak 0 – 6 bulan sebesar 550 kal sedangkan untuk lebih dari 6 – 24 bulan sebesar 1000 kal. Pertumbuhan dan perkembangan

cepat pada usia remaja membutuhkan masukan energi yang meningkat. Penggunaan energi dalam tubuh adalah sebagai berikut:

- a. 50% untuk metabolisme basal (MB) atau sebanyak ± 55 kkal/kg bb sehari. Setiap kenaikan suhu tubuh sebesar 1°C , menyebabkan kenaikan MB sebesar 10%,
- b. 5-10% untuk Specific Dynamic Action (SDA),
- c. 12 % untuk pertumbuhan,
- d. 25 % untuk aktifitas fisik, atau sebanyak 15-25 kkal/ kg berat badan sehari,
- e. 10 % terbuang melalui feses.

2.2.5.2. Protein

Protein dalam tubuh merupakan sumber asam amino esensial yang diperlukan sebagai zat pembangun, yaitu untuk :

- a. Pertumbuhan dan pembentukan protein dalam serum, hemoglobin, enzim, hormon, dan antibodi.
- b. Menggantikan sel-sel yang rusak,
- c. Memelihara keseimbangan asam basa cairan tubuh,
- d. Sumber energi

Kebutuhan protein bayi dan anak relatif lebih besar bila dibandingkan dengan orang dewasa. Angka kebutuhan protein bergantung pula mutu protein. Semakin baik mutu protein, semakin rendah angka kebutuhan protein. Mutu protein bergantung pada susunan asam amino yang membentuknya terutama asam amino esensial.

2.2.5.3. Lemak

Lemak merupakan sumber kalori berkonsentrasi tinggi (1 gram lemak menghasilkan 9 kilo kalori). Disamping itu lemak mempunyai fungsi sebagai sumber lemak esensial, zat pelarut vitamin ADEK dan pemberi rasa sedap pada makanan. Dianjurkan 15-20% energi total berasal dari lemak. Disamping itu untuk bayi dan anak dianjurkan 1-2% energi total berasal dari asam lemak esensial (asam linoleat).

Asam lemak esensial dibutuhkan untuk pertumbuhan dan untuk memelihara kesehatan kulit.

2.2.5.4. Hidrat Arang

Hidrat arang dibutuhkan sebagai sumber energi (1 gram hidrat arang menghasilkan 4 kilokalori). Dianjurkan 60-70% energi total berasal dari hidrat arang. Pada asi dan sebagian besar formula bayi, 40-50% kandungan kalori berasal dari hidrat arang, terutama laktosa. Konsumsi hidrat arang, terutama sebagai gul murni yang tinggi mempunyai kemungkinan menyebabkan aterosklerosis di kemudian hari. (penuntun diit anak, 1998).

2.2.6 Pola Asuh

ASI merupakan makanan yang paling baik untuk bayi. Komponen ASI sudah cukup menjaga pertumbuhan dari lahirnya bayi sampai umur 6 bulan. Bayi harus diberikan ASI secara penuh sampai mereka berumur 4-6 bulan (Depkes, 2002). Lebih dari 6 bulan pemberian ASI maka kebutuhan bayi harus diteruskan atau ditambahkan dengan pemberian Makanan Pendamping selain ASI (proses menyapih). ASI mempunyai khasiat preventif secara imunologik dengan adanya antibodi dan zat-zat lain yang dikandungnya. ASI turut memberikan perlindungan terhadap berbagai penyakit khususnya penyakit infeksi (Depkes, 2002).

Menyusui adalah suatu proses alamiah. Berjuta-juta ibu di seluruh dunia berhasil menyusui bayinya tanpa pernah membaca buku tentang ASI bahkan ibu yang buta huruf pun dapat menyusui anaknya dengan baik walaupun demikian, dalam lingkungan kebudayaan kita saat ini melakukan hal yang alamiah tidaklah selalu mudah.

1) Pengertian ASI Eksklusif

Pemberian ASI secara eksklusif adalah bayi hanya diberi ASI saja, tanpa tambahan cairan maupun makanan lain seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air

putih, pisang, pepaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi, dan tim. Pemberian ASI secara Eksklusif ini dianjurkan untuk jangka waktu setidaknya selama 4 bulan, tetapi bila mungkin sampai 6 bulan. Setelah bayi berumur 6 bulan. Setelah bayi berumur 6 bulan, ia harus mulai diperkenalkan dengan makanan padat, sedangkan ASI dapat diberikan sampai bayi berusia 2 tahun atau bahkan lebih dari 2 tahun.

2) Manfaat ASI eksklusif

Para ahli menemukan bahwa manfaat ASI akan sangat meningkat bila bayi hanya diberi ASI saja selama 6 bulan pertama kehidupannya. Peningkatan ini sesuai dengan lamanya pemberian ASI eksklusif serta lamanya pemberian ASI bersama-sama dengan makanan padat setelah bayi berumur 6 bulan. Bagi ibu dan bayi ASI eksklusif, mudahnya terjalin ikatan kasih sayang yang mesra antara ibu dan bayi baru merupakan awal keuntungan menyusui secara eksklusif. Bagi bayi, tidak ada pemberian yang lebih berharga dari ASI.

ASI tak ternilai harganya, selain meningkatkan kesehatan dan kepandaian secara optimal, ASI juga membuat anak potensial memiliki emosi yang stabil, spiritual yang matang, serta memiliki perkembangan sosial yang baik. Tidak ada susu buatan manusia yang dapat mendekati apalagi menyamai keuntungan alami yang diberikan oleh ASI. Keuntungan ini tidak saja diperoleh bayi, tetapi juga dirasakan oleh ibu, keluarga, masyarakat, negara, bahkan lingkungan.

a. Bagi Bayi

Banyak manfaat pemberian ASI khususnya ASI eksklusif yang dapat dirasakan diantaranya adalah :

1. ASI sebagai nutrisi

ASI merupakan sumber gizi yang sangat ideal dengan komposisi yang seimbang dan disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan bayi. ASI adalah makanan bayi yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya.

2. ASI meningkatkan daya tahan tubuh

Kolostrum mengandung zat kekebalan 10-17 kali lebih banyak dari susu matang (mature). Zat kekebalan yang terdapat pada ASI antara lain akan melindungi bayi dari penyakit mencret (diare). Pada suatu penelitian di Brasil selatan bayi-bayi yang tidak diberi ASI mempunyai kemungkinan meninggal karena mencret 14,2 kali lebih banyak dari pada bayi ASI eksklusif. ASI juga menurunkan kemungkinan bayi terkena infeksi telinga, batuk, pilek, dan penyakit alergi.

3. ASI meningkatkan kecerdasan

Terdapat dua faktor yang menentukan kecerdasan anak yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik atau faktor bawaan menentukan potensi genetik atau bawaan yang diturunkan oleh orang tua. Faktor ini tidak dapat dimanipulasi ataupun direkayasa. Sedangkan faktor lingkungan adalah faktor yang menentukan apakah faktor genetik akan dapat tercapai secara optimal.

4. Menyusui meningkatkan jalinan kasih sayang

Bayi yang sering berada dalam dekapan ibu karena menyusu akan merasakan kasih sayang ibunya. Ia juga akan merasa aman dan tenteram, terutama karena masih dapat mendengar detak jantung ibunya yang telah ia kenal sejak dalam kandungan. Perasaan terlindung dan disayangi inilah yang akan menjadi dasar perkembangan emosi bayi dan membentuk kepribadian yang percaya diri dan dasar spritual yang baik.

b. Bagi Ibu

Selain memberi keuntungan pada bayi, menyusui jelas memberikan keuntungan pada ibu antara lain adalah :

1. Mengurangi pendarahan setelah melahirkan
2. Mengurangi terjadinya anemia
3. Menjarangkan kehamilan
4. Mengecilkan rahim
5. Lebih cepat langsing kembali

6. Mengurangi kemungkinan menderita kanker
7. Lebih ekonomis atau murah
8. Tidak merepotkan dan hemat waktu
9. Portabel dan praktis
10. Memberi kepuasan pada bagi ibu (Roesli, 2000).

2.2.7 Sanitasi

2.2.7.1. Air bersih

Air merupakan salah satu kebutuhan hidup dan merupakan dasar bagi perikehidupan di bumi. Tanpa air, berbagai proses kehidupan tidak dapat berlangsung. Penyediaan air merupakan kebutuhan utama bagi manusia untuk kelangsungan hidup dan menjadi faktor penentu dalam kesejahteraan manusia.

Untuk kelangsungan hidup disadari bahwa sumberdaya air, baik air permukaan maupun air tanah, harus mendapatkan perlindungan dari manusia dengan sebaik-baiknya agar mendapatkan manfaat yang optimum dari keberadaan sumber daya air dan mencegah terjadinya penurunan kualitas dari sumber daya air. Dalam memenuhi kebutuhan air, manusia selalu memperhatikan aspek kualitas dan kuantitas air. Kuantitas air yang cukup dimungkinkan karena adanya siklus hidrologi, yaitu siklus alami yang mengatur tersedianya air permukaan dan air tanah.

1. Sumber-sumber Air

Dari siklus hidrologi dapat dilihat adanya berbagai sumber-sumber air tawar yang dapat pula diperkirakan kualitas-kuantitas secara sepintas. Sumber-sumber air tawar tersebut adalah :

1) Air hujan

Merupakan penyubliman awan/uap menjadi air murni yang ketika turun dan melalui udara akan melarutkan benda-benda yang terdapat di udara. Dalam air hujan, terdapat benda-benda yang terlarut dari udara antara lain gas (O₂, CO₂, H₂, dll), jasad-jasad renik, dan debu.

2) Air permukaan

Salah satu sumber yang dapat dipakai untuk bahan baku air bersih. Dalam fungsinya sebagai air bersih terutama sebagai air minum perlu diperhatikan tiga segi penting yaitu mutu air baku, banyaknya air baku, dan kontinuitas air baku. Dibandingkan dengan sumber lain, air permukaan merupakan sumber air yang tercemar, keadaan ini berlaku bagi tempat yang dekat dengan pemukiman penduduk.

Aktivitas manusia sehari-harinya, sebagian besar menimbulkan sumber buangan yang dilimpahkan kepada air atau dibersihkan dengan air, dan pada akhirnya dibuang kedalam badan air permukaan. Air permukaan merupakan badan air yang mudah dicemari terutama oleh kegiatan manusia. Oleh karena itu mutu air permukaan perlu mendapat perhatian yang seksama kalau air permukaan akan dipakai sebagai bahan baku air bersih.

3) Air Tanah

Air tanah dibedakan atas dua macam, air lapisan (layer water) dan air celah (fissure water). Air lapisan adalah air yang terdapat di dalam ruang antara butir-butir tanah. Adapun air celah ialah air yang terdapat didalam retak-retak batuan di dalam tanah. Air jenis ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia dengan cara membuat sumur atau pompa air. Sumur ini dibagi menjadi 2 macam yaitu sumur dangkal dan sumur dalam.

a. Sumur dangkal

Merupakan cara mengambil air yang banyak dipakai di Indonesia. Penempatan sumur sebaiknya berada di aliran air tanah yang tidak tercemar, setidaknya sumur berjarak 10-15 meter dari sumber pencemar dan kedalaman sumur sampai dengan 3-5 meter.

b. Sumur dalam

Sumur dalam mempunyai air permukaan air yang lebih tinggi dari permukaan air tanah disekelilingnya. Tingginya permukaan air disebabkan adanya tekanan di dalam aquifer. Air tanah berada dalam aquifer yang terdapat diantara dua lapis yang tidak tembus.

2. Pengelolaan Air Bersih

Persyaratan air untuk diminum, air baku yang berasal dari alam harus diolah terlebih dahulu. Cara pengolahannya tergantung dari jenis air baku yang dipakai. Pengolahan air permukaan melalui proses-proses berikut:

- a. Pembuangan benda-benda yang terapung, melayang, dan mengendap.
- b. Pengendapan lumpur : tanpa bantuan koagulan dan dengan bantuan koagulan
- c. Penyaringan dengan saringan pasir cepat
- d. Desinfeksi dengan klorinasi
- e. Penyimpanan
- f. Distribusi

3. Penyakit-penyakit yang ditularkan melalui air

Penyakit-penyakit yang dipengaruhi oleh perubahan penyediaan air, biasanya diklasifikasikan menurut mikroba penyebabnya yaitu : virus, bakteri, protozoa, dan cacing. Namun cara tersebut tidak banyak menolong dalam memahami efek perbaikan penyediaan air. Hal yang dapat membantu pemahaman ini adalah modus penyebaran penyakit, yang dibagi kedalam empat kategori :

- a. Infeksi yang tersebar melalui penyediaan air/penyakit yang dihantarkan oleh air (*water borne disease/WBD*)

Kecemasan mengenai efek kesehatan oleh masuknya tinja hewan maupun manusia ke dalam air. Pencemaran tinja baru akan berarti apabila mereka yang mencemari air yang sedang menderita infeksi usus, orang yang meminum air itu akan menelan organisme dan mungkin akan ikut terinfeksi. Contoh WBD klasik adalah tifoid dan kolera, dan non klasik adalah hepatitis infektiosa.

- b. Penyakit karena kurangnya air untuk kebersihan perseorangan/penyakit yang dibilas dengan air (*water washed disease/ WWD*)

Air yang ada terlalu sedikit atau sumur terlalu jauh sehingga kebersihan perorangan tidak mungkin dilakukan sebagaimana mestinya. Air yang tersedia tidak cukup untuk membersihkan diri atau alat-alat makan dan pakaian, karena tidak dibersihkan infeksi kulit dapat berkembang tanpa terkendali dan infeksi usus menjadi lebih mudah tersebar dari orang ke orang, yakni melalui jari tangan yang kotor.

Contoh dari WWD adalah penyakit kulit dan mata (scabies dan trachom), diare (disentri basiler).

- c. Infeksi yang ditularkan melalui hewan-hewan air yang tidak bertulang belakang/penyakit basis air (*water based disease/ WBD*)

Telur dan larva yang masuk ke dalam air tidak akan segera infeksi terhadap manusia, tetapi akan infeksi terhadap hewan air tertentu yang tidak bertulang belakang, terutama siput dan jenis crustacea. Larva ini akan melanjutkan perkembangan hidupnya dalam hidup perantara, setelah beberapa hari atau beberapa minggu, larva berikutnya akan menjadi matang dan tersebar ke dalam air. Larva ini akan efektif terhadap manusia yang terkena infeksi minum air atau kontak dengan air tersebut. Contoh dari WBD adalah menembus kulit (Schistosomiasis), ditelan (Guinea worm).

- d. Infeksi yang ditularkan oleh serangga yang bergantung pada air (*water related insect vector*)

Nyamuk paling dikenal berkembang di dalam air, kadang-kadang pada tempat yang sekecil tempat air di rumah. Serangga lain yang menularkan penyakit misalnya lalat tsetse yang dalam keadaan tertentu hanya mau menggigit di dekat air. Contoh *water related insect vector* adalah penyakit tidur dan demam kuning).

2.2.7.2. Jamban

Pembuangan tinja dan limbah cair yang dilaksanakan secara saniter merupakan salah satu kegiatan dalam rangka penyehatan lingkungan (Soeparman, 2001). Jamban yang baik harus persyaratannya berikut :

- 1) Tanah permukaan tidak boleh terkontaminasi
- 2) Tidak boleh terjadi kontaminasi pada air tanah yang mungkin memasuki mata air atau sumur.
- 3) Tidak boleh terjadi kontaminasi air permukaan
- 4) Tinja tidak boleh terjangkau oleh lalat atau hewan lain.
- 5) Tidak boleh terjadi penanganan tinja segar. Atau, dibatasi seminimal mungkin.
- 6) Jamban harus bebas dari bau atau kondisi yang tidak sedap dipandang.
- 7) Metode pembuatan dan pengoperasian harus sederhana dan tidak mahal (Soeparman, 2001).

Tiga jenis jamban tipe utama yang paling memenuhi ketujuh persyaratan tersebut di atas adalah jamban cubluk, jamban air dan jamban leher angsa.

a) Jamban cubluk

Jamban cubluk digunakan secara luas di negara barat termasuk Eropa, dan negara di Afrika, serta Timur Tengah. Dengan perhatian sedikit pada penempatan dan konstruksi, jenis jamban itu tidak akan dapat dicapai oleh lalat apabila lubang jamban selalu tertutup. Bahkan lubang dibiarkan terbuka, masalah lalat tidak terlalu gawat karena lalat tidak akan tertarik pada lubang dan permukaan yang gelap.

Keuntungan menggunakan jamban cubluk adalah menghemat biaya, dapat dibuat pada setiap tempat, oleh keluarga yang sedikit atau tanpa bantuan dari luar, dan dapat dibuat dengan bahan yang tersedia.

b) Jamban Air

Jamban air merupakan modifikasi jamban yang menggunakan tangki pembusukan, apabila tangki kedap air, maka tanah, air tanah dan air permukaan tidak akan terkontaminasi. Lalat tidak akan tertarik pada isi tangki, tidak ada bau, ataupun kondisi yang tidak sedap dipandang. Tinja dan lumpur serta bebatuan, batang kayu, kain bekas, dan sampah lain yang mungkin terbuang ke dalamnya akan tertumpuk dalam tangki. Jenis jamban ini memerlukan sedikit pemeliharaan dan merupakan jenis instalasi yang permanen. Jamban ini lebih mahal pembuatannya daripada jamban cubluk.

c) Jamban Leher Angsa

Jamban leher angsa / tuang siram yang menggunakan sekat air bukanlah jenis instalasi pembuangan tinja yang tersendiri, merupakan hasil modifikasi yang penting dari slab atau lantai jamban biasa. Apabila digunakan dan dipelihara dengan semestinya, sekat air akan mencegah masuknya lalat ke dalam lubang dan keluarnya bau.

2.2.7.3. Sampah

Limbah padat / sampah padat merupakan salah satu bentuk limbah yang terdapat di lingkungan. Menurut American Public Health Association (1970), sampah (waste) adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak terpakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

Pengelompokan sampah padat menurutnya sumbernya dibagi menjadi 12 macam, yaitu sebagai berikut :

- a. Sampah domestik
- b. Sampah komersial
- c. Sampah yang berasal dari jalan raya (street sweeping)
- d. Sampah industri (industrial wastes)

- e. Sampah daerah pertanian dan perkebunan (agriculture wastes)
- f. Sampah daerah pertambangan
- g. Sampah dari gedung-gedung atau perkantoran (institutional wastes)
- h. Sampah dari daerah penghancuran gedung dan pembangunan/pemugaran
- i. Sampah dari tempat umum
- j. Sampah daerah kehutanan
- k. Sampah dari pusat pengolahan air buangan
- l. Sampah daerah peternakan dan perikanan
- m. Sampah dari peperangan

Pengaruh Pengelolaan Sampah Terhadap Masyarakat dan Lingkungan

1) Pengaruh positif dari pengelolaan sampah yang baik

a) Pemanfaatan sampah bagi keperluan masyarakat dan lingkungan

Digunakan untuk menimbun tanah yang kurang baik dan tanah yang tidak dapat diolah menjadi tanah yang pada akhirnya dapat digunakan atau diolah menjadikan hasil yang baik dan dijadikan lahan untuk pemukiman, taman, lapangan olah raga, dll. Sampah juga dapat digunakan sebagai pupuk penyubur tanah, makanan ternak, ataupun didaur ulang dan dijadikan barang yang bernilai.

b) Pengaruh terhadap kesehatan lingkungan dan sosial ekonomi

Berkurangnya tempat untuk berkembang biaknya serangga dan binatang sehingga dengan demikian diharapkan kepadatan populasi vektor penyakit serta insiden penyakit yang berhubungan dengan sampah berkurang misalnya penyakit saluran pencernaan. Keadaan estetika lingkungan (udara, air, tanah) lebih saniter sehingga menimbulkan rasa nyaman dan mencerminkan sosial budaya masyarakat. Serta dengan pengelolaan sampah yang baik maka akan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan taraf sosial ekonomi masyarakat.

2) Pengaruh negatif dari pengolahan sampah yang kurang baik

Pengaruh terhadap kesehatan masyarakat adalah pengelolaan sampah yang kurang baik akan menyediakan tempat yang baik bagi vektor penyakit, seperti serangga dan hewan pengerat, sebagai tempat berkembang biak sehingga dapat mengakibatkan meningkatnya insidens penyakit di masyarakat. Beberapa penyakit diantara lain : penyakit saluran pencernaan (diare, kolera, typhus, dan lainnya), demam berdarah, kulit dan penyakit parasit lainnya, penularan melalui binatang. Kecelakaan pada pekerja atau masyarakat.

2.2.7.4. Fisik hunian

Informasi mengenai keadaan fisik rumah dapat dilihat dari beberapa kriteria, antara lain luas dan jenis lantai, jenis atap, jenis dinding, ventilasi, dan pencahayaan kurang.

a. Luas dan jenis lantai

Luas lantai hunian (dalam m²) per kapita menggambarkan indikator kepadatan hunian didalam rumah. Luas lantai hunian yang memadai yaitu sebesar ≥ 8 m²/kapita (Suskesnas, 2002). Lantai tanah dapat menjadi media yang subur bagi timbulnya kuman penyakit serta menjadi tempat penularan bagi jenis penyakit tertentu (BPS,2003a). Bagi tempat tinggal yang menggunakan lantai kayu sebaiknya kayu dilapisi alas yang mudah untuk dibersihkan, walaupun celah lantai kayu dapat memberi kesempatan masuknya udara dari bawah rumah panggung/kayu.

b. Jenis Atap

Jenis atap untuk rumah antara lain adalah beton, genteng, sirap, seng, asbes, dan ijuk/rumbia.

c. Jenis Dinding

Jenis dinding untuk bangunan rumah yang biasa di Indonesia antara lain permanen atau tembok, kayu, bambu, anyaman daun rumbia. Dinding yang terbuat dari hasil alam dapt ditembus oleh udara sehingga dapat memperbaiki

perhawaan dalam rumah namun sulit untuk menjamin kebersihan dari udara yang ada, kemungkinan banyak terdapat debu yang menempel pada dinding tersebut (Sri, 2000).

d. Ventilasi

Proses penyediaan udara segar dan pengeluaran udara kotor secara alamiah atau mekanis (Mukono, 2000). Ventilasi yang baik berukuran 10-20% dari luas lantai dan memiliki fungsi untuk memberikan udara segar dari luar, dengan suhu optimum 22-24°C dengan kelembaban 60% (Kusnoputranto, 2000).

e. Pencahayaan ruangan

Pencahayaan ruangan dikatakan jelas apabila dalam kegiatannya indera penglihatan dapat melihat secara jelas.

2.2.8. Pengetahuan Gizi Ibu

Pengetahuan atau *knowledge* merupakan hasil dari informasi yang didapatkan dan terjadi setelah informasi atau pesan tersebut terpapar dan berinteraksi pada sistem penginderaan seseorang. Interaksi yang terjadi pada seseorang terjadi pada indera penglihatan, pendengaran, peraba dan perasa, dan penciuman. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman sendiri atau orang lain (Notoatmojo, 1993).

Menurut kamus bahasa Indonesia Poerwadarminta (1995), dijelaskan bahwa pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui sesudah melihat dan mengalami mulai sejak lahir sampai dewasa. Jadi, pengetahuan gizi ibu adalah segala apa yang diketahui ibu tentang gizi bagi balita yang terkait dengan makanan yang dikonsumsi baik dalam porsi, kebutuhan dan keragaman, sanitasi dan higiene balita serta segala sesuatu yang diketahui sesudah melihat atau menyaksikan sesuatu, mengalami atau diajarkan agar balita tersebut terhindar dari kejadian infeksi. Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain umur, pendidikan, pekerjaan, dan pengalaman seseorang.

Berdasarkan hasil penelitian Juliati (2000) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA pada balita serta ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan kurang mempunyai risiko 2,5 kali terserang ISPA dibandingkan pada balita dengan tingkat pengetahuan yang baik.

2.2.9 Keluarga Yang Merokok

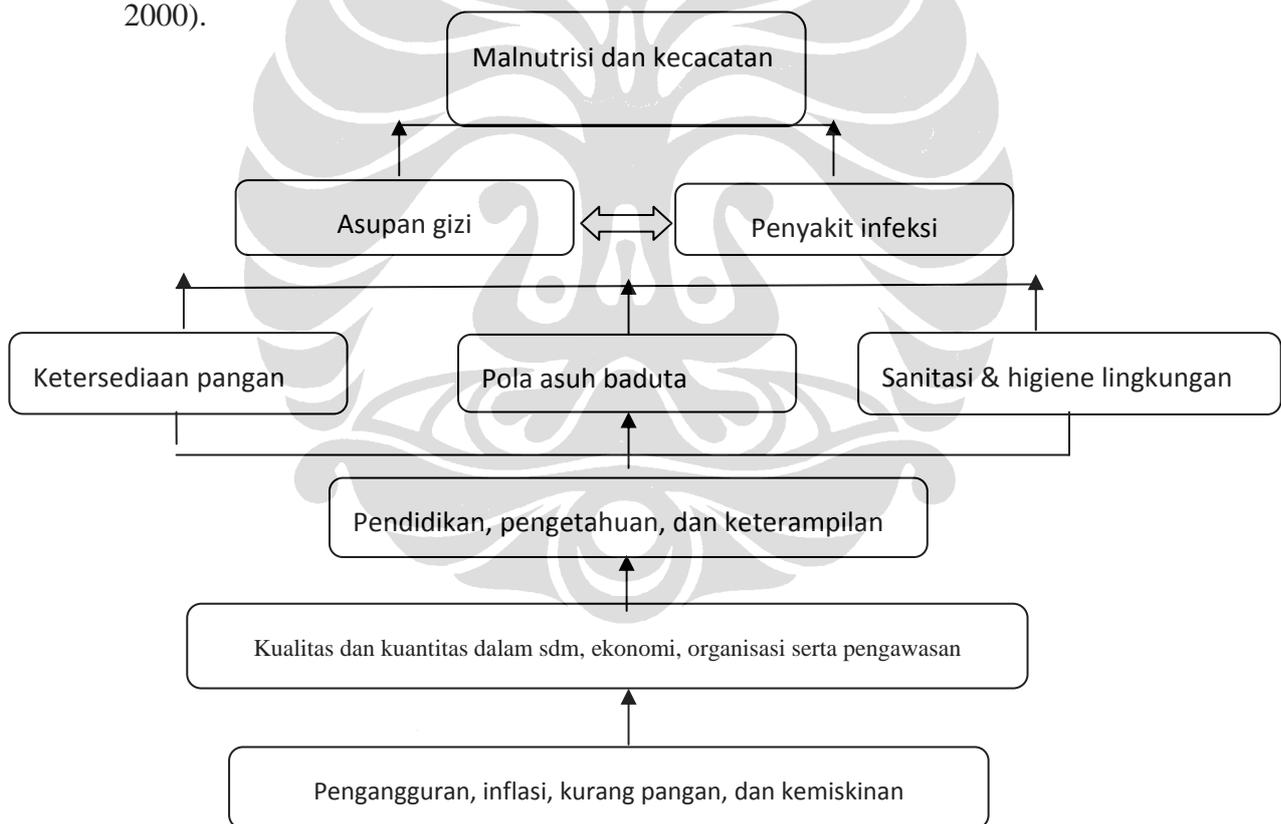
Asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang tinggal satu atap dengan baduta merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada anak-anak. Paparan yang terus menerus akan menimbulkan gangguan pernapasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernafasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa (Kusnoputranto, 1995).

Penelitian Colley (1974), membuktikan bahwa kebiasaan merokok orang tua dapat meningkatkan insiden ISPA pada anak balitanya. Sejalan dengan Juliastuti tahun 2000 yang menyebutkan bahwa balita yang tinggal satu rumah dengan anggota keluarga perokok mempunyai resiko terserang pneumonia 3,62 kali dibandingkan dengan balita yang anggota keluarganya tidak merokok.

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESA dan DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori

Gambar 3.1 dibawah ini menjelaskan tentang penyebab dari gizi buruk antara lain : penyebab langsung yaitu asupan gizi dan penyakit infeksi, penyebab tidak langsung yaitu : tidak cukup persediaan makanan, pola asuh tidak memadai, sanitasi dan air bersih/ pelayanan kesehatan dasar tidak memadai. Pokok masalah di masyarakat yaitu kurang pemberdayaan wanita dalam keluarga, kurang pemanfaatan sumber daya masyarakat, akar masalah (nasional) yaitu krisis ekonomi, politik dan sosial (UNICEF, 1990 dalam Eagle, 1997 & Soekirman, 2000).

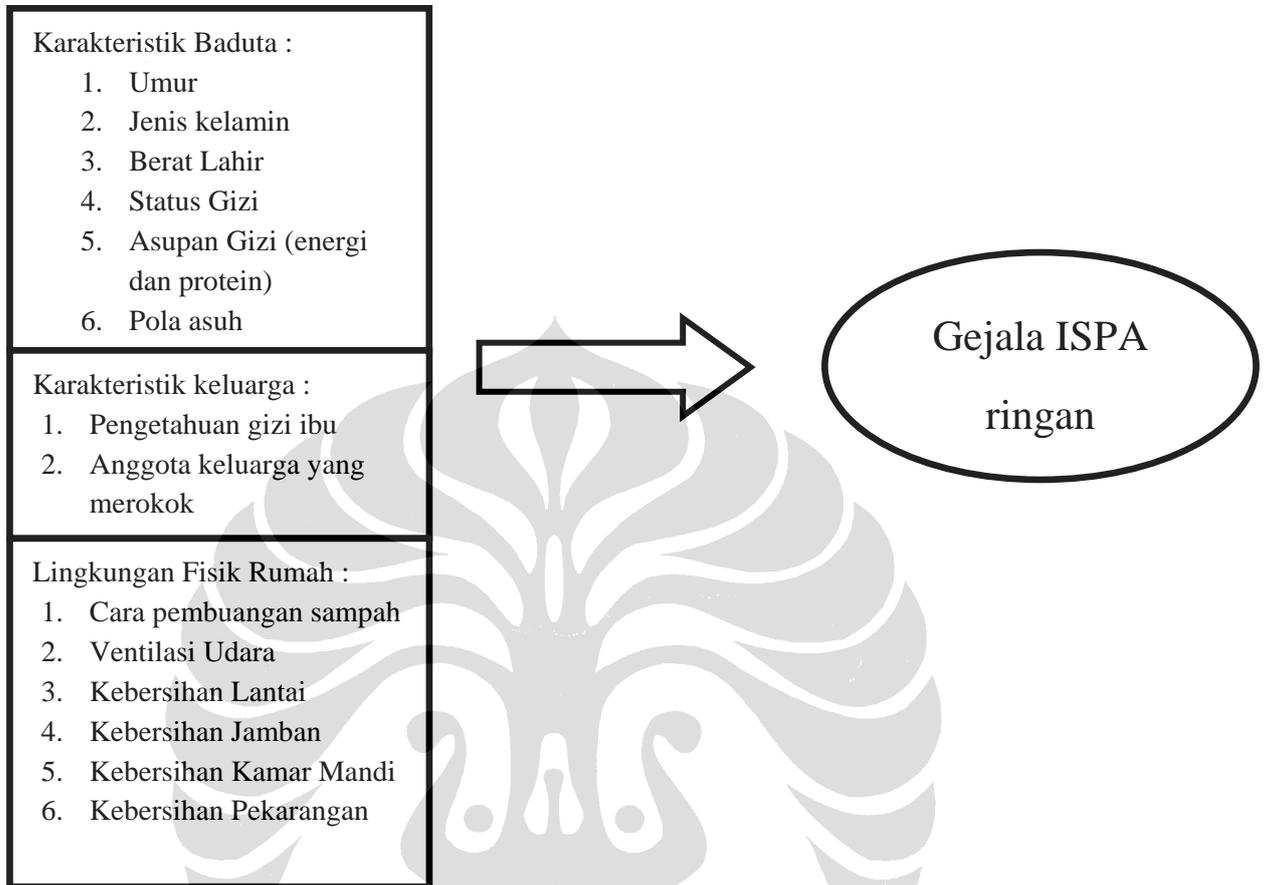


Gambar 3.1.

Kerangka teori faktor penyebab KEP (UNICEF, 1990 dalam Eagle, 1997 dan Soekirman, 2000)

3. 2. Kerangka Konsep

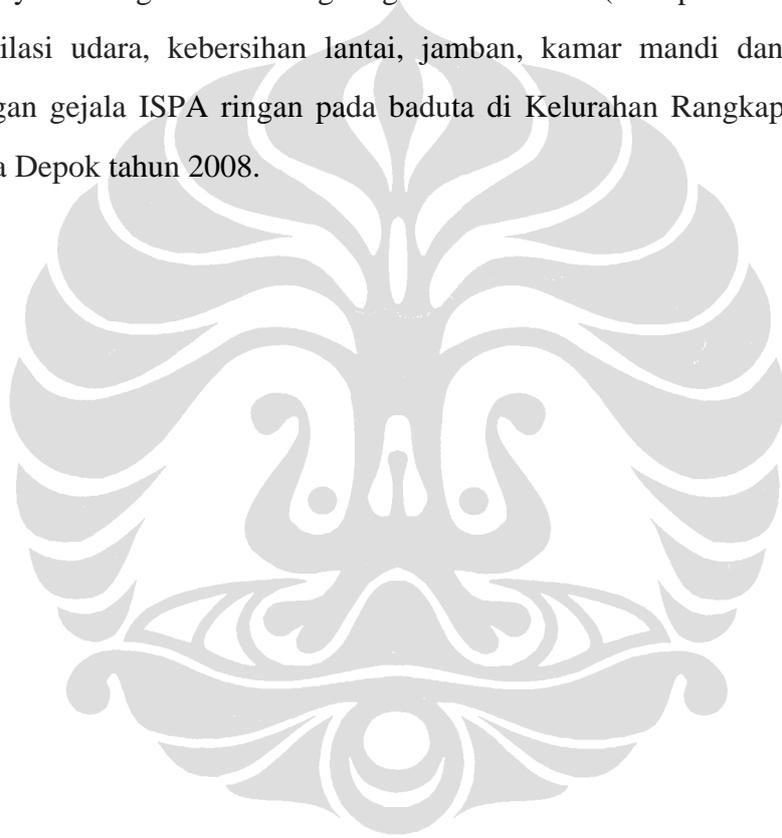
Gambar 3.2
Kerangka Konsep Gejala ISPA ringan



Kerangka konsep diatas menerangkan mengenai faktor risiko kejadian gejala ISPA ringan pada baduta di Kelurahan Rangkapan Jaya Baru Kota Depok tahun 2008. Faktor-faktor risiko yang berpengaruh antara lain karakteristik baduta (umur baduta, jenis kelamin, berat lahir, status gizi, asupan gizi dan pola asuh), karakteristik keluarga (pengetahuan gizi ibu dan anggota keluarga yang merokok) dan lingkungan fisik rumah (cara pembuangan sampah, ventilasi udara, kebersihan lantai, jamban, kamar mandi dan pekarangan) merupakan variabel independen, variabel tersebut mempengaruhi gejala ISPA ringan pada baduta.

3.3 Hipotesa

1. Adanya hubungan antara karakteristik baduta (umur, jenis kelamin, berat lahir, status gizi, asupan gizi, pola asuh) dengan gejala ISPA ringan pada baduta di Kelurahan Rangkapan Jaya Baru Kota Depok tahun 2008.
2. Adanya hubungan antara karakteristik keluarga (pengetahuan gizi ibu dan anggota keluarga yang merokok) dengan gejala ISPA ringan pada baduta di Kelurahan Rangkapan Jaya Baru Kota Depok tahun 2008.
3. Adanya hubungan antara lingkungan fisik rumah (cara pembuangan sampah, ventilasi udara, kebersihan lantai, jamban, kamar mandi dan pekarangan) dengan gejala ISPA ringan pada baduta di Kelurahan Rangkapan Jaya Baru Kota Depok tahun 2008.



3.4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala Ukur
Gejala ISPA ringan	Tanda-tanda klinis yang terjadi jika: <ul style="list-style-type: none"> - Batuk - Pilek - Batuk panas - Batuk pilek - Panas pilek Dinyatakan sakit bila nilai 1-6 Dinyatakan tidak sakit bila diluar 1-6	Wawancara	Kuesioner <ul style="list-style-type: none"> • C4a • C4b • C4c 	1. Sakit 2. Tidak sakit	Ordinal
Umur baduta	Usia baduta di wilayah kerja Puskesmas X yang dihitung sejak lahir sampai pada saat penelitian dilaksanakan	Wawancara	Kuesioner IRT 11	1. 0 – 11 bulan 2. \geq 11 bulan	Ordinal
Jenis kelamin	perbedaan gender baduta yang diperoleh sejak lahir	Wawancara	Kuesioner IRT 12	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Status gizi	Hasil pengukuran baduta dengan penggunaan indeks antropometri yaitu BB/U dengan perhitungan Z-score dan dikategorikan menjadi KEP dan NON KEP	Timbangan (seca) Microtoice	Pengukuran BB dan TB terdapat pada kuesioner	1. Gizi buruk 2. Gizi kurang 3. Gizi normal 4. Gizi lebih Diklasifikasikan menjadi: 1. KEP (gizi kurang dan gizi buruk) 2. Non KEP (gizi normal dan gizi lebih)	Ordinal
Asupan energi	Rata-rata asupan energi baduta dari konsumsi makanan sehari terhadap kebutuhan energi baduta (Kal), dihitung berdasarkan AKG 2005.	Wawancara	Form recall 24 jam	1. Kurang: $<$ 80% AKG 2. Cukup: \geq 80 % AKG	Ordinal
Asupan protein	Rata-rata asupan protein baduta konsumsi makanan sehari terhadap	Wawancara	Form recall 24 jam	1. Kurang ($<$ median)	Ordinal

	kebutuhan protein baduta (gram)			2. Cukup median) (\geq)	
Berat Lahir	Berat lahir baduta saat pertama lahir yang didapatkan hasil wawancara ibu baduta	Wawancara	Kuesioner E5	1. BBLR (<2500 gram) 2. Normal	Ordinal
Pola asuh	Praktek pengasuhan yang diterapkan ibu kepada baduta berkaitan dengan pemberian ASI dan pemberian MP ASI.	Wawancara	Kuesioner B1 B5 B6 B10 B12	1. Kurang 2. Baik	Nominal
Pengetahuan Gizi Ibu	Pengetahuan ibu dan keterampilan yang mempengaruhi gizi baduta meliputi pengetahuan ASI, MP ASI serta makanan tambahan.	Wawancara	Kuesioner A6 – A18	1. Kurang 2. Baik	Nominal
Keluarga yang merokok	Ada tidaknya anggota keluarga atau penghuni yang tinggal satu rumah dengan baduta merokok.	Wawancara	Kuesioner G14	1. Ada 2. Tidak ada	Nominal
Cara pembuangan sampah	Cara ibu atau anggota keluarga dalam membuang sampah atau mengelola sisa kegiatan yang sudah dilakukan	Wawancara	Kuesioner G13	1. Dibakar 2. Tidak dibakar	Nominal
Ventilasi Udara	Tempat pertukaran udara dari luar kedalam rumah	Wawancara	Kuesioner G15b	1. Tidak Ada 2. Ada	Nominal
Kebersihan Lantai	Kebersihan lantai /alas yang digunakan dalam rumah tinggal.	Observasi	Kuesioner G16a	1. Tidak Bersih 2. Bersih	Nominal
Kebersihan Jamban	Bersih atau tidaknya jamban yang digunakan oleh anggota keluarga.	Observasi	Kuesioner G16b	1. Tidak Bersih 2. Bersih	Nominal
Kebersihan Kamar Mandi	Bersih atau tidaknya jamban yang digunakan oleh anggota keluarga	Observasi	Kuesioner G16c	1. Tidak Bersih 2. Bersih	Nominal
Kebersihan Pekarangan	Bersih atau tidaknya pekarangan/halaman rumah dari sampah	Observasi	Kuesioner G16d	1. Tidak Bersih 2. bersih	Nominal